

Suinoicultura

INDUSTRIAL

ISSN 2177-8930

Nº 01|2023 | Ano 45 | Edição 310 | R\$ 26,00



PSA



Enfermidade continua impactando o mercado de suínos e países buscam vacinas para conter o vírus

REGISTRO GENEALÓGICO

Pesquisas e investimentos refletem na evolução dos produtos genéticos ofertados no mercado e impactam no desempenho e produtividade das granjas

ENTREVISTA

Alexandre Furtado da Rosa traz panorama da situação e expectativas para o mercado suinícola brasileiro, além dos investimentos da empresa e o reflexo desses aportes na suinocultura



COMO APLICAR AS LIÇÕES APRENDIDAS EM SAÚDE ÚNICA E DOENÇAS EMERGENTES NA SANIDADE DE SUÍNOS?

Entre as doenças animais emergentes mais estudadas estão as doenças virais suínas, devido à sua alta ocorrência e gravidade, o impacto econômico na saúde dos suínos, na segurança dos alimentos e, em alguns casos, na saúde humana

Por Janice Reis Ciacci Zanella

Embora a pandemia do novo coronavírus tenha enfatizado a importância da vigilância, monitoramento e contenção das doenças emergentes, percebe-se que, na atual realidade mundial, não há o cumprimento desse alerta, principalmente no que diz respeito às

zoonoses. Vale destacar que os avanços na pesquisa biomédica não têm impedido que doenças emergentes surjam e infectem seres vivos, o que ocorre em todos continentes. Exemplo recente é a ampla disseminação de influenza aviária de alta patogenicidade em todo mundo, ocorrendo, inclusive, pela primeira vez no con-

tinente Sul Americano em países como Peru, Colômbia, Equador e Chile.

Entre as doenças animais emergentes mais estudadas estão as doenças virais suínas, devido à sua alta ocorrência e gravidade, o impacto econômico na saúde dos suínos, na segurança dos alimentos e, em alguns casos, na saúde humana. Os desafios da saúde suína incluem doenças endêmicas ou doenças da produção, doenças transmitidas por alimentos e doenças transfronteiriças. Cada aspecto da sanidade suína tem suas dificuldades, tanto para evitar as perdas e o impacto econômico ou o prejuízo, ou para preservar a vida e garantir o bem-estar animal, como na redução do uso de antimicrobianos, dentre outros. Entretanto doenças emergentes são complexas e vários fatores desencadeiam esses fenômenos, mas as falhas na biossegurança, na biocontenção e o desequilíbrio na imunidade do rebanho são fundamentais e devem ser corrigidas.

A evolução da suinocultura é admirável, muito se conseguiu nas últimas décadas com a inovação tecnológica em todos setores da cadeia, como na gestão, genética, nutrição, equipamentos, eficiência energética, na especialização das empresas, dentre outros. A sanidade também evoluiu, mas as doenças dos animais ainda respondem por 20% das perdas que ocorrem nos sistemas de produção.

Este artigo abordará algumas lições aprendidas sobre infecções virais suínas emergentes e como o monitoramento da evolução desses agentes virais é de suma importância. Além disso, quando considerar uma nova doença ou agente emergente um risco para a suinocultura.

Por mais de 30 anos tenho atuado na pesquisa em vírus emergentes na suinocultura, principalmente os zoonóticos e a cada descoberta percebemos quão complexos os vírus são.

Crédito: Aleksandar Malivuk/Shutterstock



Os vírus são parasitas intracelulares, usurpam a maquinaria celular do hospedeiro, desarmam o sistema imune, replicam, formando uma imensidade de cópias, que nem sempre são iguais, gerando assim variantes. Quando surgiram? Há muito tempo, antes de nós e estão entre as entidades mais numerosas do planeta. Todavia, pouquíssimas espécies são totalmente conhecidas e apenas uma parte causa doenças. Existem vírus úteis? Sim, no desenvolvimento e na produção de vacinas, em terapias genicas, em estudos de biologia molecular, no controle biológico de pragas e doenças. Um deles é o Senecavírus, importante patógeno da suinocultura, mas que pode ser utilizado em terapias para tratamento de cânceres.

O controle das infecções virais, principalmente na medicina veterinária, é complexo. Depende grandemente da utilização de vacinas e controle de fatores de risco e infecções secundárias. Daí a importância da adoção de práticas de manejo sanitário, biossegurança e treinamento de equipes. As importantes infecções virais da suinocultura moderna apresentam-se na sua maioria por imunossupressão. E agentes imunossupressores são difíceis de controlar. Uma ferramenta utilizada em

medicina humana, mas pouco empregada em medicina veterinária são os antivirais. Isso se deve à complexidade dos ciclos de replicação e infecção virais. Diferentemente de antibióticos que atuam em uma função bacteriana que pode impedir a multiplicação de vários tipos de bactérias, os antivirais são muito específicos, muitas vezes não funcionando em infecções virais em estirpes virais da própria família viral para os quais foram desenvolvidos.

E quando considerar um novo vírus um risco para a suinocultura? Quando são detectadas falhas nas medidas de controle empregadas que vinham sendo bem-sucedidas e recrudescimento da doença, mesmo seguindo orientações técnicas. O importante é o monitoramento constante em todas as fases da produção (gestação ao abate) seguindo o manejo sanitário recomendado para a exploração. Devemos lembrar que os vírus, assim como outros seres, estão em evolução constante, tornando-se um risco quando em desequilíbrio.

E os vírus ao mesmo tempo que são complexos, são simples. E da simplicidade podem surgir variantes que cada vez mais se adaptam ao hospedeiro. Quanto mais hospedeiros, mais diversas as apresentações das

Crédito: chadin0/Shutterstock



doenças, pois aumentando a frequência de alterações do genoma, e consequentemente antigenicidade, a sintomatologia, virulência e severidade da doença também mudam.

E essa variedade microbiológica, tanto na população humana, como na de animais de produção criados intensivamente, com elevada densidade populacional (como no caso da criação de suínos), essa incrível diversidade de microrganismos, tem levado ao surgimento – emergência e reemergência de problemas sanitários, sendo eles zoonóticos ou transfronteiriços. Vide os exemplos dos vírus de influenza e do vírus da Peste Suína Africana, respectivamente.

Os estudos das zoonoses tratam das interações entre doenças, pessoas, animais e vetores. É uma disciplina apaixonante por vários motivos. Para entender como as doenças surgiram no mundo precisamos revisitar acontecimentos históricos para entender e como repetir os acertos. Revisitar como os primeiros cientistas, dentro das condições na época fizeram descobertas da patogenia, da interação entre os diversos agentes, dos tratamentos, como a cura de muitas doenças ocorreu (sendo que outras mesmo antigas ainda não têm cura) e como as primeiras vacinas foram desenvolvidas. Isso também mostra como a medicina veterinária teve uma participação importante na saúde pública. A exemplo da primeira vacina desenvolvida por Jenner, um médico inglês do interior que fez uma importante contribuição no controle da varíola. Tanto que o nome "vacina" é derivado de "vaca" (varíola bovina) e Vaccinia virus, o vírus da varíola. Jenner descobriu que as mulheres que ordenhavam vacas não tinham varíola, pois haviam se infectado com o vírus da varíola bovina anteriormente e assim criavam resistência. Jenner, então inoculou o vírus da varíola bovina em uma criança (filho do jardineiro), e o menino nunca contraiu varíola. A partir de então, da primeira vacinação, descobriu-se como se proteger da varíola. A varíola é uma das zoonoses mais importantes, causadora de pandemia que trouxe mudanças importantes para a humanidade. Historiadores indicam que foram 3.000 anos de tormento. Além de ter sido a doença que teve a primeira vacina a ser descoberta, a varíola causou a morte de milhões de pessoas no mundo, A varíola infectou 90% dos índios americanos tanto nos EUA como na América Latina Isso facilitou a conquista da América pelos Europeus. A varíola foi, além de

outras questões políticas, como a invasão de bárbaros, também uma das causas da queda do império romano, fragilizando exércitos e população.

Zoonoses são grandes responsáveis por pandemias ao longo da história. E pandemias sempre trouxeram desafios, incertezas e aprendizados. A peste bubônica ou peste negra é outro exemplo, onde vilas inteiras foram dizimadas. Ela ocorreu em vários ciclos no mundo nos 1300, 1600, sendo que há registro de que em dois anos morreram 25 milhões de europeus, ou seja, um terço da população europeia da época. Disso vieram várias mudanças sociais e geopolíticas, uma delas foi a queda do sistema feudal, pois a morte de trabalhadores do sistema feudal propiciou o desenvolvimento de máquinas agrícolas, melhoria das condições de trabalho, mais alimento e remuneração. Além disso a peste bubônica trouxe outras lições de epidemiologia por exemplo a rastreabilidade, a transmissão entre espécies (homens, cães, gatos, ratos), a quarentena, isolamento de locais infectados. Trouxe a descoberta dos vetores (pulga do rato), pois anteriormente se acreditava que os miasmas ou mal odor que traziam doenças. A exemplo da Gripe Espanhola, outro fator importante da dispersão de doenças foram as guerras, pois além de imensa movimentação de pessoas/soldados, as guerras trazem fome, pobreza, destruição, migração, campos de refugiados e falta de saúde em todos aspectos, inclusive saúde pública. Saúde pública está relacionada com saúde animal (domésticos ou silvestres), saúde humana, saúde do meio ambiente. Todos esses fatores estão conectados em saúde única. Para poder entender e consequentemente controlar e evitar o surgimento e transbordamento de zoonoses e pandemias, as organizações internacionais estão trabalhando com os países membros para prevenir doenças animais, garantir o abastecimento de alimentos, manter a renda familiar, a saúde e preservar o futuro. Saúde Única não é apenas um conceito, mas uma ação de vigilância e controle que todos os países devem implementar.

A medicina humana e a medicina veterinária já foram muito irmãs, caminhavam juntas e as descobertas eram compartilhadas, comparadas. Todavia, com o advento de maior tecnologia e das especialidades, principalmente na medicina humana, ocorreu uma divisão, sendo que a medicina humana tomou uma direção mais voltada para disciplinas e a medicina veterinária continuou muito



Crédito: Budimir Jevtic/Smutterstock

voltada para a produção. A atenção à saúde pública tem sido retomada recentemente devido a emergência de doenças e pandemias, o que faz o tema de Saúde Única ser tão estratégico para a vida no planeta. Doenças emergentes e reemergentes são um risco devido a susceptibilidade da população aos novos agentes. Isso se deu com a influenza pandêmica, a gripe A em 2009, um vírus novo que ao longo dos anos foi adquirindo outros segmentos de vírus de influenza humana, suína e aviária, um rearranjo triplo. Se o monitoramento dos vírus de influenza suína não estivesse ocorrendo através de parcerias científicas, a compreensão do novo vírus e suas sequências genômicas e conseqüentemente as vacinas que surgiram em seguida não teriam tido tanto sucesso e com tanta rapidez.

Novamente, a tecnologia das vacinas, antibióticos e epidemiologia molecular tem evoluído muito e o que vimos com a pandemia da COVID-19 foi uma combinação de compartilhamento de informações, de estruturas laboratoriais, insumos, cooperação de especialistas, empresas, países, atuação forte de organizações internacionais para consórcio de vacinas e oportunizar países em desenvolvimento vacinar suas populações. É importante que as

instituições, países ajam com transparência e apoiem iniciativas de pesquisa e controle de doenças.

A continuidade de pesquisa é essencial e pesquisa pública deve existir, pois é de muito risco devendo ser financiada pelos governos. A iniciativa privada tem de dar sua contribuição, demandar, financiar e trabalhar junto com as instituições de pesquisa. Iniciativas de criação de Startups, Agtechs, aquelas voltadas para o agronegócio têm surgido e são promissoras. São equipes multidisciplinares formadas por pessoas criativas, onde se formam ecossistemas da inovação. A união de pesquisadores, produtores, empresas inovadoras e financiadores, que se complementam, trazem soluções práticas com investimento privado. A inovação aberta identifica as “dores” do setor com soluções com retorno rápido.

Qual a mensagem final? Vírus evoluem. Podemos aprender com os acertos do passado. Ciência se faz com parcerias, compartilhamento (insumos, conhecimento, laboratórios), transparência, multidisciplinariedade. A produção de alimentos deve ter ampla atenção em biossegurança, monitoramento constante, trânsito de animais e pessoas, saúde pública, terapias inovadoras, vacinas e capacitação de equipes. ■



Boehringer
Ingelheim



de heus[®]

powering progress

APRESENTA:



PRÊMIO
QUEM É QUEM
2023

MAIORES E MELHORES COOPERATIVAS BRASILEIRAS DE AVES E SUÍNOS

25 • ABRIL

PARANÁ • BRASIL

Em sua sétima edição, o **Prêmio Quem é Quem** será realizado na abertura da **AveSui América Latina 2023**.

Idealizado pelas revistas **Avicultura Industrial** e **Suínocultura Industrial**, com apoio patronal da **Organização das Cooperativas Brasileiras (OCB)**, a premiação será dividida em onze categorias:



Ambiental



Biomassa & Bioenergia



Desenvolvimento Sustentável



Econômico-financeiro



Gestão Operacional



Inovação



Melhor Cooperado



Mulher Cooperada



Social



Técnico/Assistência Técnica



Varejo

MAIS INFORMAÇÕES



Avicultura
INDUSTRIAL.COM.BR

Suínocultura
INDUSTRIAL.COM.BR



SistemaOCB
CNCOOP - OCB - SESCOOP